بسم الله الرحمن الرحيم

الكاتب/حسوني محمد عبد الغني

أحبتي الكرام تحية طيبة لكم جميعا أما بعد فإن موضوع الـ DOS موضوع مهم جداً في رأيي ، وتنبع أهمية معرفته من كونه يعتبر المفتاح الرئيسي للتعامل مع أي جهاز حاسب ألي وأستطيع تشبيه علاقته بعلم الحاسب الألي بعلاقة جدول الضرب بعلم الرياضيات ، وعلى كل حال فالموضوع المكتوب هنا موجود لدي منذ فترة طويلة وقد سبق وأن نقلته من موقع ما لا أتذكره ،، وأستغل هذه الفرصة لدعوة أعضاء هذا المنتدى بإضافة أي معلومة تتعلق بهذا الموضوع وتصحيح مابه من أخطاء حتى تعم الفائدة للجميع .

كلمة (DOS) اختصار لـ Disk Operating System

*تعريف الـ : DOS هو مجموعة من الأوامر والتعليمات التي تتحكم في مكونات الحاسب الآلي .

-دور الـ DOS في جهاز الكمبيوتر: هو حلقة الوصل بين الكمبيوتر

والمستخدم .

-الملفات :

إن أهم الخدمات التي يقدمها الـ DOS هي تنظيم حفظ البيانات في الملفات .

تعريف الملف: هو عبارة عن وعاء لحفظ البرامج أو النصوص أو البيانات، وهو أصغر وحدة للحفظ بالنسبة لنظام التشغيل .

*تسمية الملفات :

ينقسم اسم الملف إلي قسمين :

القسم الأول: وهو الأساس (ROOT) ويجب ألا يزيد طوله عن 8 حروف. وهذا الجزء من اسم الملف ضروري – إي يجب وجوده .

القسم الثاني: ويسمى الامتداد ويجب ألا يزيد طوله عن 3 حروف، ويجب أن يفصل بين الاسم (الأساس) و الامتداد بعلامة النقطة (.). وهذا الجزء من الاسم اختياري – يمكن الاستغناء عنه .

-جميع الملفات التي تنتهي بأحد الإمدادات التالية BAT , EXE , COM قابلة للتحميل والتنفيذ المباشر .

ونبين هنا بعض أشهر أنواع الإمدادات المستخدمة مع أسماء ملفاتها الكاملة :

BAT.ملف أوامر تنفذ دفعة واحدة .(BATCH)

COM.ملف برنامج .(COMMAND)

EXE.ملف جاهز للتنفيذ .(EXECUTABLE)

DOC.ملف نصوص أو وثائق .(********)

ASM.ملف مصدر برنامج مكتوب بلغة التجميع (ASSEMBLY).

BAK.ملف احتياطي .(BACKUP)

BAS.ملف برنامج بيسك .(BASIC)

DBF.ملف قاعدة بيانات .(DBASE FILE)

PAS.ملف برنامج مكتوب بلغة باسكال .(PASCAL)

SYS.ملف تكوين نظام .(SYSTEM)

C.ملف مصدر مكتوب بلغة سي .(C)

الرموز المستخدمة في تسمية الملفات :

-1الحروف الأبجدية من A إلي Z (سواء كانت صغيرة أو كبيرة).

-2الأرقام من 0 إلي 9 .

-3بعض العلامات مثل { } (:، ( )، & ، %، $، #، .(!

*الشروط التي يجب مراعاتها عند اختيار اسم الملف :

-1طول الاسم الأساسي للملف من 1-8 حروف .

-2يجب ألا يزيد الاسم الممتد –إن وجد– عن 3 أحرف .

-3أن يفصل بين الاسم الأساسي والاسم الممتد –إن وجد– بعلامة النقطة .(.)

-4أن يكتب الاسم الأساسي والاسم الممتد بدون فراغات .

-5عدم استخدام مفاتيح التحكم وهي (ALT : ، CTRL،

ESC) في أي اسم .

6-عدم استخدام الأسماء المحجوزة لنظام التشغيل مثل CON الخاص يلوحة المفاتيح و شاشة العرض أو PRN الخاص باسم الطابعة .

7-عدم استخدام الرموز ذات الدلالة الخاصة لنظام التشغيل وهي *، /، \، +، =، ؟ .)

تنظيم الملفات على القرص :

للحصول على ملفات منظمة على القرص يجب إنشاء الدليل (Directory) فذلك يسهل التعامل مع الملفات وترتيبها بسهولة .

-تعريف الدليل :(Directory) هو عبارة عن مجموعة ملفات توضع تحت مسمى دليل معين .

-أقسام الأدلة: تقسم الأدلة إلي أربعة أقسام :

1-الدليل الرئيسي: وهو الدليل الذي يقوم Dos بإنشائه تلقائياً عند تشكيل الاسطوانة وتوضع تحته جميع الملفات المنشأة .

2-الدليل الفرعي: وهو الذي ينشأ تحت دليل رئيسي (subdirectory).

ونظرا لأن مستخدم الكمبيوتر يتعامل مع عدد كبير من الملفات لذلك يفضل أن توزع هذه الملفات في أدلة فرعية .

-ويمكن إنشاء الأدلة الفرعية داخل الدليل الرئيسي أو داخل أدلة فرعية أخرى .

-الفرق بين الدليل الرئيسي والدليل الفرعي: هو أن النظام ينشئ الدليل الرئيسي تلقائياً، بينما ينشئ المستخدم الدليل الفرعي .

-يوجد دليل رئيسي واحد في كل قرص بينما قد يوجد في القرص عدة أدلة فرعية .

-3الدليل الأبوي: وهو نوع من الأدلة تتفرع منه أدلة فرعية عديدة فيصبح دليلاً أبوياً لهم .

ومثال على ذلك :

SCHOOL\CLASS

إن الدليل (SCHOOL) في المثال السابق يعتبر دليلاً أبوياً للدليل الفرعي .(CLASS)

-4الدليل الحالي: وهو الدليل الذي يكون مستخدما وقت العمل عليه ، وكذلك هو الدليل الذي يتم التعامل مع ملفاته بدون أن يسبقها اسم دليل آخر – لا يرتبط بدليل أبوي .

*طريقة تحميل نظام التشغيل من الأسطوانة المرنة: هناك طريقتين لعمل ذلك :

الطريقة الأولى: (يجب أن يكون الجهاز مغلق)

-1ندخل اسطوانة الدوس في محرك الأقراص .A

-2نقوم بتشغيل جهاز الكمبيوتر .

الطريقة الثانية: (حين يكون الجهاز يعمل)

-1ندخل اسطوانة الدوس في محرك الأقراص .A

-2نقوم بالضغط على المفاتيح التالية معا + CTRL + ALT :

DELETE .

*رموز محركات الأقراص في نظام التشغيل :(DOS)

1-الأسطوانة المرنة :(Floppy Disk) ويوجد هناك نوعين من الأسطوانات المرنة وهما :

أ-أسطوانة مرنة حجم 3.5 بوصة .

ب-أسطوانة مرنة حجم 5.25 بوصة .

-ويرمز لمحرك الأسطوانات المرنة بالرمز A أو .B

2-القرص الصلب :(Hard Disk) ويرمز له بالرمز .C

3- (CD-ROM): ويرمز له بالرمز D أو .E

*طريقة التنقل بين محركات الأقراص: بالضغط على الرمز ثم نلحقه بـ :

*الملفات الأساسية لنظام التشغيل الـ :(DOS)

يتكون نظام التشغيل من ثلاثة ملفات أساسية تمثل البنية الأساسية للنظام والعمود الفقري له وهي كالتالي :

أولاً : IO.SYS: وهذا الملف خاص بالتحكم في الإدخال والإخراج .

ثانياً : MSDOS.SYS: وهذا الملف يحتوي على مجموعة كبيرة من الأوامر التي توضع في الذاكرة عند التشغيل .

ثالثاً : COMMAND.COM: وهذا الملف يحتوي على جميع أوامر نظام التشغيل الداخلية .

*مكونات نظام التشغيل :

ينقسم نظام التشغيل إلي ثلاثة أجزاء رئيسية :
الجزء الأول منه يتحكم في الأجهزة والجزء الثاني عبارة عن مجموعة من التعليمات والأوامر تعمل بصورة تلقائية لا دخل للمستخدم فيها ولا يمكنه التحكم بها وهي مخزنة في ذاكرة القراءة فقط (ROM) والتي لايمكن مسحها أو تعديلها والجزء الثالث عبارة عن مجموعة من الأوامر و البرامج تعتبر خدمات للمستخدم وتيسر له استخدام الكمبيوتر .

*الاختصارات :

يستخدم نظام التشغيل (DOS) اختصارين اثنين عوضاً عن أسماء الملفات أو جزء منها داخل صيغة الأوامر

وهما :

1) الرمز : (?) ويستخدم للدلالة على غياب حرف واحد فقط من اسم أحد الملفات .

2) الرمز : (*) ويستخدم للدلالة على غياب أي عدد من الحروف (بشرط أن لا يتجاوز 8 أحرف).

*الأوامر :

تنقسم أوامر الـ DOS إلى قسمين :

1- الأوامر الداخلية : وهي الأوامر التي يتم تحميلها إلى ذاكرة الـ RAM أثناء تشغيل الجهاز ويتم تنفيذها من الذاكرة بمعنى أن هذا النوع من الأوامر لا يستلزم وجود أسطوانة لتنفيذه .

من أمثلة الأوامر الداخلية :

CLS - TIME - DATE - MD - CD - RD - DIR - DEL

-2الأوامر الخارجية : وهي الأوامر التي لا يتم تحميلها إلى ذاكرة الـ RAMأثناء تشغيل الجهاز وإنما تبقى على الأسطوانة وليتم تنفيذ إي أمر منها يشترط وجود اسطوانة نظام التشغيل داخل المشغل المرن أو الصلب .

من أمثلة الأوامر الخارجية :

FORMAT - DISKCOPY - DISKCOMP - COMP - SYS - EDIT

-تنقسم أوامر نظام التشغيل الداخلية والخارجية إلي ستة أنواع :

-1أوامر النظام :

MEM
DATE
VER
DosKey
PROMPT
CLS
VSAFE
MEMMAKER
MODE
COMMAND
MSD
TIME
DEFRAG

-2أوامر الاسطوانة :

SCANDISK

CHKDSK
FORMAT
DISKCOMP
DISKCOPY
MSBACKUP
SYS
LABEL
FDISK
UNFORMAT
VOL

3-أوامر الفهرس :

APPEND
DIR
CD
RD
MOVE
DATE

DELTREE
MD
TREE

4-أوامر الملفات :

TYPE
COPY CON
COPY
ATTRIB
DEL
REN
UNDELETE
XCOPY

PRINT
FIND
EDIT
SORT
MSAV
MORE
HELP

5-الأوامر الحزمية :

REM
CALL
ECHO
FOR
IF
PAUES
SHIFT CHOICE
GOTO

6-أوامر خاصة ونادرة الاستخدام :

FASTOPEN
MSCDEX
CHCP
INTERLNK
QBASIC
DRVSPACE.SYS
LOADFIX
SHARE
FASTHELP
NLSFUNC
CTTY
INSTALL.HIGH
RECOVER

DEBUG
KEYB
EXPAND
DRVSPACE
SUBST

LOAD HIGH
INTERSVR
GRAPHICS
VERIFY
REPLACE
POWER

- شرح لأهم الأوامر المستخدمة في نظام الـ : DOS

-1الأمر (VER : وهو اختصار كلمة VERSION وتعني إصدار) وهو من الأوامر الداخلية ووظيفته الاستعلام عن رقم إصدار نظام التشغيل الـ . MS-DOS

ومثال على ذلك قم بكتابة الأمر VER في الـ :DOS ثم بالضغط على مفتاح ENTER سيظهر MS-DOS VER 6.22 .

-ملاحظة: هذه الإجابة تختلف من جهاز إلي آخر حسب نسخة نظام التشغيل .

-2الأمر (DATE :التاريخ) وهو من الأوامر الداخلية ووظيفته عرض التاريخ الموجود بالجهاز مع إمكانية تعديله .

ومثال على ذلك قم بكتابة الأمر DATE في الـ :DOS
ثم بالضغط على مفتاح ENTER سيظهر current Date
is THU 03-25-99وكذلك Enter New Date
mm-dd-yyللتعديل ولإدخال التاريخ الجديد تسجل أولاً
الشهر ثم اليوم ثم السنة وإذا لم نرغب في كتابة تاريخ جديد
يكفي الضغط على مفتاح الإدخال ENTER بدون كتابة إي
شئ .

-ملاحظة: هذه الإجابة طبعاً تختلف من جهاز إلي آخر حسب
التاريخ .

-شروط كتابة التاريخ في نظام التشغيل :DOS

-1نظام التشغيل لا يقبل إي تاريخ قبل سنة 1980 .

-2لا يمكن استخدام التاريخ الهجري .

-3لا يمكن كتابة الأشهر بالحروف .

-4لا يمكن استخدام النقطتين الرأسيتين : كفاصل بين في
التاريخ

-5أن تستخدم في كتابة التاريخ النظام الأمريكي-mm)
(dd-yyالشهر ثم اليوم ثم السنة .

-3الأمر (TIME :الوقت) وهو من الأموامر الداخلية
ووظيفته عرض الوقت المسجل داخل جهاز الحاسب مع
إمكانية تعديله .

ومثال على ذلك قم بكتابة الأمر TIME في الـ DOS
ثم بالضغط على مفتاح ENTER سيظهر current Time
is : 4:40:55.75a وكذلك Enter New Time
للتعديل وذلك بأن تسجل أولاً الساعات ثم الدقائق ثم الثواني
ثم كسر الثواني ثم تحديد الوقت صباحاً أو مساءاً وإن لم
ترغب في كتابة وقت جديد يكفيك الضغط على مفتاح
الإدخال ENTER بدون كتابة إي شئ .
-ملاحظة: هذه الإجابة طبعاً تختلف من جهاز إلي آخر حسب
الوقت .

-14الأمر (CLS : وهو اختصار لجملة Clear The
Screen وتعني مسح الشاشة) وهو من الأوامر الداخلية
ووظيفته هي تنظيف الشاشة من كافة البيانات التي عليها
وإرجاع محث التشغيل إلي أول سطر على الشاشة مهما كان
موقعه أثناء تنفيذ الأمر .
ومثال على ذلك قم بكتابة الأمر CLS في الـ : DOS
ثم بالضغط على مفتاح ENTER سيتم تنظيف الشاشة من
البيانات الموجودة عليها وليس مسح البيانات .

-15الأمر PROMPT : وهو من الأوامر الداخلية ووظيفته
تغيير شكل محث التشغيل لنظام التشغيل .

ومن أهم استخدامات الأمر PROMPT التالي :

PROMPT $D تغيير شكل المحث C إلي علامة تاريخ اليوم

PROMPT $T تغيير شكل المحث C إلي علامة الوقت الحالي

PROMPT $Q تغيير شكل المحث C إلي علامة =

PROMPT $$ تغيير شكل المحث C إلي علامة $

PROMPT $V تغيير شكل المحث C إلي رقم إصدار نظام التشغيل

16-الأمر (VOL : وهو اختصار لكلمة (Volume Label وهو من الأوامر الداخلية ووظيفته عرض اسم الأسطوانة الداخلي ومثال غلى ذلك قم بكتابة الأمر VOL في الـ DOS ثم بالضغط على مفتاح ENTER سيظهر Volume in drive C is alwafa

-ملاحظة : هذه الإجابة طبعاً تختلف من جهاز إلي آخر حسب اسم القرص .

17-الأمر DIR : وهو من الأوامر الداخلية ووظيفته عرض الملفات الموجودة على الفهرس الحالي ومن خلاله نستطيع عرض :

1-اسم الاسطوانة والرقم المسلسل لها .

2-اسم الفهرس الحالي والمسار الحالي له .

3-عرض الملفات الموجودة بخمس بيانات(اسم الملف -نوع الملف) امتداده) -مساحة الملف بالبايت (حجم الملف)-تاريخ إنشاء الملف -وقت إنشاء الملف .)

4-عرض الفهارس الموجودة بأربعة بيانات وهي (-اسم الفهرس- علامة الفهرس وتكون على الشكل < DIR > بجوار اسم الفهرس-تاريخ إنشاء الفهرس -وقت إنشاء الفهرس .)

5-رسالة تعرض إجمالي عدد الملفات الموجودة بالفهرس الحالي والذي يتم عرضه وكذلك المساحة الكلية لهذه الملفات .

6-المساحة الحرة أو الشاغرة على الاسطوانة أو القرص .

أهم صور استخدامات الأمر :DIR

DIR/P لعرض الملفات صفحة صفحة

DIR/W لعرض الملفات بعرض الشاشة

DIR/B لعرض أسماء الفهارس والملفات ونوعها فقط

DIR/L لعرض أسماء الفهارس والملفات بالحروف الصغيرة

DIR/S لعرض كل الملفات والفهارس الموجودة بالفهرس الحالي

DIR/O لعرض الفهارس والملفات مرتبة ترتيب أبجدي من A إلي Z

DIR/OS لعرض الفهارس والملفات مرتبة حسب مساحتها بالبايت من الأصغر إلي الأكبر

DIR/AH عرض الملفات المخفية فقط

DIR/ARعرض ملفات القراءة فقط وهي محمية من الإلغاء

DIR/ASعرض ملفات النظام فقط

DIR/ADعرض جميع الفهارس فقط بدون الملفات

DIR/AAعرض الملفات التي تحمل علامة الأرشيف فقط

-8الأمر (MD: وهو اختصار لكلمة (Make Directory وهو من الأوامر الداخلية ووظيفته إنشاء فهرس فرعي من الفهرس الرئيسي أو إنشاء فهرس فرعي من فهرس فرعي آخر .

-9الأمر(CD : وهو اختصار لكلمة (Change Directory وهو من الأوامر الداخلية ووظيفته :

-1معرفة الفهرس الحالي

-2الانتقال بين الفهارس إما من :

-رئيسي إلي فرعي

-فرعي إلي رئيسي

وإذا أردنا معرفة الفهرس الحالي الذي نقف عليه نكتب الأمر CD فقط ثم نقوم بالضغط على مفتاح ENTER

-10الأمر (RD وهو اختصار لكلمة (Remove Directory وهو من الأوامر الداخلية ووظيفته حذف أو إزالة الفهرس الفرعي ،ولحذف أو إزالة إي فهرس فرعي فهناك شرطين :

-1إزالة جميع الملفات والبرامج الموجودة داخل الفهرس الفرعي

المراد إزالته .

-2ألا يكون الفهرس الفرعي المراد إزالته هو الذي نقف عليه الآن بل يجب أن نكون على فهرس آخر أعلى منه رتبة .

-11الأمر COPY : وهو من الأوامر الداخلية ووظيفته نسخ ملف أو مجموعة ملفات في نفس الفهرس أو فهرس آخر أو في أسطوانة أخرى .

-12الأمر COPY CON :وهو من الأوامر الداخلية ووظيفته إنشاء وكتابة ملفات نصية جديدة من لوحة المفاتيح وعرضها وطباعتها .
ومن عيوب الأمر COPY CON إنه :
-1لا يمكن الصعود لسطر قد تمت كتابته وتم الضغط على مفتاح الإدخال .ENTER
-2لا يمكن فتح ملف للتعديل به بعد حفظه من نفس الأمر بل يكون من محرر النصوص الموجود مع نظام التشغيل DOS وهو EDIT .
-ملاحظة:لحفظ الملف المنشأ عن طريق الأمر COPY CON قم بعمل إحدى الخطوات التالية :
أ–الضغط على مفتاحي ctrl+z ثم الضغط على مفتاح الإدخال .

ب–الضغط على مفتاح F6 ثم الضغط على مفتاح الإدخال .

13-الأمر TYPE :وهو من الأوامر الداخلية ووظيفته عرض محتويات الملفات النصية على الشاشة .

-ملاحظة:يقوم هذا الأمر بعرض الملفات النصية أما الملفات التي من النوع EXE-COM-SYS فلا يمكن عرضها .

14-الأمر) REN :وهو اختصار لكلمة (Rename وهو من الأوامر الداخلية ووظيفته تغيير اسم الملف أو نوعه أو كلاهما .

مثال(1 :(

15-الأمر) DEL :وهو اختصار لكلمة (DELETE وهو من الأوامر الداخلية ووظيفته مسح ملف أو مجموعة ملفات في نفس الفهرس أو في فهرس آخر أو في أسطوانة أخرى .

ملاحظة: في حال مسح كل الملفات لا بد من ظهور الرسالة التأكيديه التالية :

All Files in directory will be deleted
Are you Sure Y/N

وإذا أردت حذف جميع الملفات أضغط حرف Y وإذا أردت إلغاء العملية اضغط .N

16-الأمر PATH :وهو من الأوامر الداخلية ووظيفته فتح مسار أو عدة مسارات على مجموعة محددة من الفهارس على أسطوانة

واحدة أو عدة أسطوانات وذلك حتى يسهل التعامل مع الملفات الواقعة عليها من إي موقع ويدرج أمر PATH إلى ملف Autoexec.batفي سطر واحد (لو تكرر الأمر وبصورة مختلفة سيحفظ منه فقط آخر صورة له في آخر سطر) ويوصف بداخله كل الفهارس التي نرغب بالتعامل معها مباشرة بدون إستخدام الأمر CD للدخول إليها.

للإتصال الاميلات

HASSOUNIGG@HOTMAIL.COM

hassouni63@yahoo.com

bahransab@gmail.com